(Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Dr. Nissen. Neisse).

Zur Brucheinklemmung des Processus vermiformis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

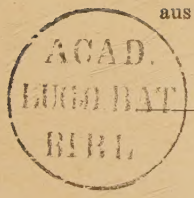
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen medizinischen Fakultät
der Universität zu Leipzig

vorgelegt von

Sally Schmerel,
aus **Königsberg** (Neumark).



Leipzig.
Druck von Bruno Georgi
1905.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 2. März 1905.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Trendelenburg.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Nicht gerade zu den grössten Seltenheiten gehört bei der Operation von Hernien abgesehen von Darm und Netz auch der Befund von Unterleibsorganen anderer Art im Bruchsacke. So operirte Martin (1) bei einem fünfjährigen Mädchen eine angeborene Leistenhernie des Ovariums, in anderen Fällen fand sich, wie Hueter-Lossen (2) berichtet, eine Wanderniere in Nabel- und Bauchbrüchen, ein Stück der vorderen Blasenwand selbst mit einem Blasensteine in Inguinalhernien. Im übrigen wird, wie aus der Literatur zu ersehen ist, die Harnblase nicht selten im Bruchsacke gefunden. Brunner (3) sammelte im Anschluss an ältere Statistiken 180 Fälle, davon waren inguinale 138 (122 Männer), rechts- und linksseitige ungefähr in gleicher Anzahl, fünfmal doppelseitig; crurale 29 (27 Weiber), 22 rechts- und 5 linksseitige, perineale acht, andere Arten sieben. Auch der Magen findet sich manchmal in sehr umfangreichen Nabel- und Leistenbrüchen in grösserer Ausdehnung. Thoman berichtet 1885 über 22 Magenbrüche (fünfzehnmal Hernia epigastrica und Linea alba, dreimal Hernia

umbilicalis, viermal Hernia scrotalis, sechsmal mit Einklemmung).“

Dass auch der Processus vermiformis entweder allein oder mit anderen Darmteilen im Bruchsacke häufiger gefunden wird, als man gemeinhin annimmt, beweisen einige Statistiken besonders des letzten Jahrzehnts.

Brieger (4) stellt aus der Literatur und unter Benutzung einer älteren Arbeit von Klein 41 Fälle von Hernien des Processus vermiformis zusammen. Unter denen von ihm selbst gesammelten 26 Fällen befinden sich 24 Fälle von isolirten Hernien des Processus und zwei Fälle mit gleichzeitig vorgelagertem Netze. Siebzehn waren Leisten- und neun Schenkelbrüche. Eine Statistik von Bajardi (5) zählt 98 Fälle von reiner Hernie des Wurmfortsatzes. Aus der Albertschen Klinik in Wien berichtet v. Hofmann (6) über elf Wurmfortsatzbrüche unter 252 Operirten. „Sämtliche Fälle betrafen das männliche Geschlecht und waren meistens angeborene rechtsseitige Leistenbrüche von Kindern und jugendlichen Personen. Diese Statistiken lehren also, dass der Processus vermiformis meistens in Leistenbrüchen gefunden wird.

A. Barth (7) beschreibt einen Fall, eine achtzigjährige, stets bruchfreie Frau betreffend, die beim Heben einer schweren Last plötzlich Schmerz in der rechten Schenkelbeuge bekam. Bald darauf traten Einklemmungserscheinungen auf. Acht Tage später wurde die Frau unter Schleichscher Anästhesie operirt. Der

Bruchsack enthält wenig stinkendes Bruchwasser. Zehn Centimeter lange, stark geblähte, brandige, scharf eingeklemmte Wurmfortsatzschlinge, Wurmfortsatz exstirpirt. An seiner Spitze, in der Nähe des inneren Bauchringes einige Darmschlingenverklebungen und ein kleiner Abscess. Nach einigen Wochen Exitus an Altersschwäche. Der Processus hatte stark entwickeltes Mesenteriolum und zeigte Perforation an der Einklemmungsstelle.

Dieser Fall hat mit unserem sogleich zu schildernden insofern Aehnlichkeit, als sich, wie ich es in der Literatur weiter nicht gefunden habe, nur eine **Schlinge** des Processus vermiformis im Bruchsacke vorfand.

Es handelt sich hier um eine 42jährige Stellenbesitzersfrau A. H. Die Familienanamnese ergibt, dass der Vater an Schlaganfall, die Mutter an Blattern gestorben ist. Ihr einziger Bruder ist gesund. Die Patientin selbst ist von mittlerer Körpergrösse, gutem Ernährungszustande. Herz, Lungen, sowie die übrigen Organe boten nichts Besonderes. Sie ist verheiratet und hat zehnmal geboren. Vier Kinder leben und sind gesund, drei sind an Diphtherie und drei an Krämpfen in jungen Jahren gestorben. Nach ihrer Angabe ist die Patientin nie ernstlich krank gewesen, will nur in der Kindheit öfter an Durchfall gelitten haben, sonst war der Stuhlgang stets regelmässig. Insbesondere hat sie weder jemals an Blinddarmentzündung gelitten noch irgend wie Beschwerden gehabt, welche auf eine chronische Appendicitis hindeuteten. Seit sechs Jahren war sie mit einem rechtsseitigen

Schenkelbruche behaftet, ohne aber je ein Bruchband getragen zu haben. Falls der Bruch heraustrat, spürte sie Schmerzen im ganzen Leibe, vermochte jedoch stets den Bruch selbst zurückzubringen. Als am 25. XII. 1904 derselbe wieder hervortrat, gelang es ihr zwar ebenfalls, ihn zurückzubringen, am nächsten Tage aber trat anhaltendes Erbrechen und Durchfall auf. Flatus gingen ab. Tags darauf stellte sich Stuhlverstopfung ein, jedoch gingen Winde immer noch ab. Das Befinden wurde immer schlechter, es stellten sich heftige Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend ein, die Stuhlverstopfung hielt an, und auch Winde gingen vom 27. XII. nicht mehr ab. Am 28. XII. suchte sie die chirurgische Klinik auf, wo noch an demselben Tage die Operation vorgenommen wurde.

Operation 28. XII. 1904 (Herr Dr. Nissen). (Narkose.)

Ein Längsschnitt über der rechtsseitigen Schenkelhernie eröffnet den Bruchsack. Es quillt wenig sanguinolente, übelriechende Flüssigkeit heraus. Im Bruchsack erscheint ein ca. 4 cm langes, geschlängeltes Gebilde von der Dicke eines Regenwurms, welches nur als Processus vermiformis oder Tube angesehen werden konnte. Am Einklemmungsring befand sich eine gangränöse Stelle, die einriss, und aus deren Oeffnung sich kotig riechender Schleim entleerte. Die Diagnose einer Wurmfortsatzschlinge war somit gesichert. Es wurde nunmehr in derselben Schnittrichtung nach oben das Abdomen eröffnet und der kolbig aufgetriebene Teil des Wurmfortsatzes, der total gangränös war, nach stumpfer

Lösung der feinen Adhäsionen herausgeholt, ebenso wie die Stelle des Coecums in welchen das zentrale, vollkommen intakte Ende des Processus mündete. Der Fortsatz wurde in typischer Weise resecirt, der Bruchsack entfernt, die ganze Wundhöhle und das Abdomen mit Vioformgaze tamponirt. Fieberloser Verlauf ohne peritonitische Reize. Am sechsten Tage wurde die Sekundärnaht gemacht und drainirt. Nach drei Wochen ist die Patientin geheilt entlassen worden.

Es handelt sich hier also um eine, stets gesund gewesene Frau in mittleren Jahren, die seit langer Zeit an einem rechtsseitigen Schenkelbruche litt, den sie ohne Mühe stets selbst zurückbringen konnte. Eines Tages jedoch stellten sich, trotzdem, wie gewöhnlich, der herausgetretene Bruch von der Frau selbst zurückgebracht wurde, Erscheinungen ein, die lebensbedrohlichen Charakter annahmen und die Patientin zwangen, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Die Krankheitserscheinungen liessen zunächst eine Einklemmung des in dem Schenkelbruch vorhandenen Inhalts annehmen, nur der Abgang von Flatus sprach dafür, dass die Darmpassage nicht vollkommen aufgehoben, dass also entweder Netz oder nur ein Teil der Darmwand eingeklemmt war. Eine genaue Diagnose konnte vor der Hand nicht gestellt werden, bis der weitere Verlauf infolge Ausbleibens von Stuhlgang und Winden die Diagnose auf eingeklemmte Schenkelhernie als höchstwahrscheinlich stellen liess.

Die Operation ergab aber die interessante Tatsache, wie ich sie in der Literatur nur einmal bei dem

oben zitirtem Falle von Barth gefunden habe, dass nur eine isolirte **Schlinge** des Wurmfortsatzes im Bruchsack ohne Vorhandensein irgend eines anderen Darmstückes oder des Netzes sich befand. Der zentrale Teil des Processus, der in das Coecum mündet, war intakt, der periphere, in die Bauchhöhle hineinragende abgeklemmt und vollkommen gangränös.

Ein Grund, warum hier gerade nur ein Teil des Wurmfortsatzes in den Bruchsack hineingeraten war, konnte nicht gefunden werden. Das Mesenteriolum der Appendix war nicht besonders lang, wie es in dem Falle von Barth vorhanden gewesen ist und ausdrücklich als Ursache hervorgehoben, und auch im übrigen von manchen Autoren ätiologisch zur Entstehung von Wurmfortsatzbrüchen angeschuldigt wird, so dass, wie Brieger (4) zitirt, ein sehr langes Mesenteriolum sogar zu einem linksseitigen Wurmfortsatzbruche Veranlassung geben kann.

Brieger (4) gibt ferner in seiner Arbeit als Ursache für die Entstehung der kongenitalen Wurmfortsatzbrüche an die strangartige Verbindung, die der Processus vermiformis mit dem Hoden im fötalen Leben eingeht, eine Theorie, die durch den Bericht von v. Hofmanns (6) gestützt wird, der erwähnt, dass „einige Male die Spitze des Wurmfortsatzes mit dem oberen Pole des Hodens verwachsen war".

Was nun die Diagnose betrifft, so ist sie wohl niemals mit Sicherheit zu stellen, sondern höchstens zu vermuten. Macht schon oftmals die Stellung der

Diagnose „Appendicitis“ Schwierigkeiten, von der Karewski (8) sagt, dass „sie sich manchmal nur bemerkbar macht durch mässige Bauchschmerzen, die namentlich bei anhaltenden oder anstrengenden Bewegungen empfunden werden, oder durch häufige, unter den verschiedenartigsten Erscheinungen sich abspielenden Verdauungsstörungen, wodurch es zu einer allgemeinen Beeinträchtigung des Gesamtbefindens kommt, welche oft die widersprechendsten, ärztlichen Diagnosen veranlassen und nur überaus schwer in ihrer Wesenheit erkannt werden können,“ um wie viel schwieriger muss sich da die Diagnose stellen lassen, wenn die Entzündung des Fortsatzes sich in einem Bruchsacke abspielt!

Kölliker (9) legt der Lokalisation des Schmerzes in der rechten Unterbauchgegend und der Flexionsstellung des rechten Hüftgelenks eine grössere diagnostische Bedeutung bei, fügt aber gleichzeitig hinzu, dass allerdings mit dem Bruchsacke verwachsenes Netz, indem es am Peritoneum zerrt, ähnliche Schmerzen verursachen kann.

Verwechslungen können, wie Bajardi (5) hervorhebt, entstehen mit lokalen entzündlichen Prozessen, mit Lymphadenitis, mit Coxitis und Psoitis, oder man hat den Fortsatz nach Eccles (10) Bericht schon für den zweiten Bruchsack, für die Tube oder Harnblase gehalten. Die Verwechslung mit der Tube kann selbst noch leicht bei der Operation geschehen. Nicht typische Inarcerationserscheinungen bei Hernien, wie sie in unserem Falle auftraten und einige Male in der

Literatur in analogen Fällen angegeben sind, können noch am ehesten den Verdacht auf Wurmfortsatzbruch aufkommen lassen.

Dass die Einklemmungserscheinungen nicht vollkommen ausgeprägt sind, hat seinen guten Grund in der anatomischen Beschaffenheit eines isolirten Wurmfortsatzbruches. Liegt nämlich der Processus allein im Bruchsacke, so ist natürlich die Darmpassage nicht gesperrt, und es können ungehindert, wie in unserem Falle, Stuhlentleerungen und Abgang von Winden erfolgen. Das Erbrechen hier ist als Symptom der Entzündung des Wurmfortsatzes aufzufassen, wie es ja auch bei nicht in einem Bruche eingeklemmten Appendicitiden als hervorstechendes Merkmal fast regelmässig auftritt.

Es ist gewiss nicht wunderbar, wenn infolge der Einklemmung in der Appendix Zirkulationsstörungen hervorgerufen werden, die, wie hier, den abgeklemmten Teil gangränös werden lassen. Das von der Ernährung ausgeschlossene Gewebe ist natürlich leicht zerreisslich und an der Stelle der Einklemmung der Usur am meisten und ehesten ausgesetzt. Daher fand sich auch in unserem Falle am Einklemmungsring eine gangränöse Stelle aus der sich kotig riechender Schleim entleerte. Ganz natürlich und klar ist es daher auch, dass der Processus, der ja sonst schon leicht zu Entzündungen neigt, im Bruchsacke um so eher und leichter krankhaft verändert wird. Die sanguinolente, übel riechende Flüssigkeit, die im Bruchsacke angetroffen wurde, verdankt ihr Entstehen wohl

der Stauung, die sich im Wurmfortsatze infolge der Einklemmung gebildet hatte.

Wie nun aber ist der Umstand zu erklären, dass, obwohl kein anderes Darmstück ausgeschaltet war, dennoch nach kurzer Zeit der Abgang von Faeces und Flatus stockte, die Incarcerationserscheinungen also innerhalb eines Tages sich vollkommen ausbildeten?

Dies kann nach Brieger (4) auf verschiedenen Ursachen beruhen. Einmal wird wohl an eine sekundär eintretende Knickung oder Achsendrehung der benachbarten Darmpartieen zu denken sein, die jene typischen Darmsymptome hervorruft. In einem seiner von ihm zitirten Fälle, der letal endete, fand man bei der Sektion eine halbe Achsendrehung des Dünndarmes, die bei der Operation nicht nachweisbar war, und welche einen Verschluss des Dünndarms verursachte und den Tod herbeigeführt hatte.

Die heftigen Incarcerationserscheinungen sollen auch nach Klein, wie Brieger ausführt, hervorgerufen werden können durch Reizung des Peritoneums, eine Peritonitis erzeugend, die einen grösseren oder geringeren Teil des Darmrohrs ergreift, Erklärungen, die jedoch vollkommene Klarheit immer noch nicht schaffen.

Barth (7) führt in seinem Falle die Einklemmungserscheinungen auf die Wandquetschung des Processus und seiner Nerven ähnlich wie bei Blasen- und Darmwandbrüchen zurück. Diese Ursache möchte ich auch in unserem Falle für die sich allmählich entwickelten Einklemmungserscheinungen annehmen, zumal bei der

Operation sich kein Grund für die behinderte Darmpassage auffinden liess und Stuhlgang und Winde sich bald nach der Operation wieder einstellten. Es hat wohl hier zunächst eine Reizung der sympatischen Nerven stattgefunden, die eine Vermehrung der Darmperistaltik und somit Diarrhöen herbeigeführt hat, worauf bald die umgekehrte Erscheinung, nun eine Parese des Darmes eintrat, sich als Stuhlverstopfung dokumentirend.

Die Prognose bei allen Appendicitiden in Bruchsäcken ist, falls nicht eine geeignete und zwar operative Therapie bald einsetzt, eine durchaus ungünstige, insbesondere wenn die Verhältnisse so wie in unserem Falle liegen, dass nämlich das grössere, sekundär gangränös gewordene Ende der Appendix frei in der Bauchhöhle liegt und daher eine Peritonitis leichter und schneller zustande kommen lässt. Günstiger naturgemäss liegen die Verhältnisse, wenn die gangränöse Appendix gänzlich in dem Bruchsack eingeklemmt liegt, da ja der Abscess von der übrigen Bauchhöhle an der Bauchpforte eventuell sich abschliessen kann.

Die Wahl der therapeutischen Massnahmen kann, besonders bei dem Standpunkte, den die meisten Chirurgen gegenüber der ohne Brucheinklemmung komplizirten Appendicitis heute einnehmen, nicht zweifelhaft sein. Die neueren Statistiken lehren, dass, je früher eine Appendicitis operirt wird, die Prognose um so günstiger ist. So hat Israel (11) unter 104 Perityphlitisoperationen 17 mal innerhalb der ersten 48 Stunden operirt, ohne einen von diesen Fällen

verloren zu haben, dagegen starben von 24, die erst zwischen dem 3. und 14. Tage operirt wurden, acht = 40%. Aehnlich lauten die Statistiken anderer Autoren, so dass Landau (12) in seiner neueren Arbeit „Wurmfortsatzentzündung und Frauenleiden“ die These aufstellt, dass bei jeder Laparatomie, die aus irgend einem Grunde ausgeführt wird, auf den Zustand der Appendix zu achten ist, und sollte diese sicht- oder fühlbare Zeichen der Entzündung zeigen, so ist sie zu exstirpiren. Dieser Leitsatz hat für ihn eine solche Bedeutung, dass er bei rechtsseitigen gynäkologischen Leiden nicht per vaginam, sondern per laparatomiam operirt, um die Appendix in Augenschein nehmen zu können. Er geht sogar so weit, dass er selbst nur bei dem leisesten Verdachte auf Appendicitis die Operation anrät, und kommt zu dem Ergebniss, dass „man keine Schwäche begeht, wenn man sich eingesteht, dass der Zustand einer Patientin uns irregeführt hat, und dass erst bei der Probelaparatomie erkannt wurde, man habe es einmal mit einer Fehldiagnose bei einer Hysterischen versehen“.

Angesichts dieses radikalen Standpunktes und erwägend, dass man besonders bei rechtsseitigen Brüchen niemals sicher eine Mitbeteiligung der Appendix ausschliessen kann, erscheint bei allen Hernien, besonders bei denen, die mit peritonitischen Symptomen einhergehen, die möglichst frühzeitige Operation event. mit Resektion des Wurmfortsatzes als die rationellste Therapie.

Je frühzeitiger die Operation ausgeführt wird,

desto geringer werden etwaige Komplikationen von seiten des Peritoneums oder des übrigen Darmes vorhanden sein, desto leichter wird sich auch die Operation gestalten und desto rascher die Heilung von statten gehen, da man dann event. primär die Wunde nähen kann, ohne besonders und ausgiebig drainiren zu brauchen.

Die Reposition einer Hernie ist auch nur bei einigem Verdachte auf Affektion des Processus vermiformis fehlerhaft.

Zusammenfassend ist also hervorzuheben:

1. Die Wurmfortsatzbrüche kommen, wie die Literatur lehrt, häufiger vor, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist, und zwar häufiger in Leisten- als in Schenkelbrüchen.

2. Die Diagnose auf eine Wurmfortsatzentzündung im Bruchsack ist niemals mit Sicherheit zu stellen, sondern höchstens aus nicht typischen Inkarcerationserscheinungen bei Hernien zu vermuten.

3. Die Prognose bei Wurmfortsatzbrüchen ist, falls nicht baldigst eine geeignete Therapie einsetzt, durchaus ungünstig.

4. Die rationellste Therapie besteht in der frühzeitigen Operation der Hernie mit Abtragung des Processus vermiformis.

5. Die Reposition einer Hernie, die auch nur mit einigem Verdachte den eingeklemmten Wurmfortsatz enthalten könnte, ist durchaus zu widerraten.

Zum Schlusse möchte ich nicht unterlassen, der angenehmen Pflicht nachzukommen, Herrn Dr. Nissen (Neisse) für die freundliche Ueberlassung des Falles und das lebhafte Interesse, das er dieser Arbeit entgegen gebracht hat, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 4, Literat.-Auszug S. 7.
2. Hueter-Lossen, Grundriss der Chirurgie. II. Bd., spez. Teil 1890, 6. Aufl., S. 264.
3. Handbuch der prakt. Chirurgie, bearbeitet und herausgegeben von O. Bergmann, Bruns und v. Mikulicz III. Bd., 1. Teil, 1900, S. 607.
4. Brieger, Die Hernien des Proc. vermif. v. Langenbeck's Archiv Bd. XLV, Heft 4.
5. Bajardi, Ernie dell'appendice vermiforme del cieco. Referirt: Certralblatt f. Chirurgie 1895, No. 36, S. 842.
6. K. Ritter v. Hofmann, Beiträge zur Kenntnis der Hernien des Proc. vermif. Deutsche Zeitschr. f. Chr. Bd. XLV, S. 8. Referirt: Centralbl. f. Chir. 1897, No. 50, S. 1297.
7. A. Barth, Ueber Brucheinklemmung des Proc. vermif. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. LXIII, S. 149. Referirt: Centralbl. f. Chir. 1902, No. 28, S. 765.
8. Karewski, Anatomische Befunde bei der Wurmfortsatzentzündung und die Indikation zur Appendectomie. Berlin. klin. Wochenschr. 1904, No. 10, S. 250.
9. Th. Kölliker, Zur Diagnose des Wurmfortsatzes als Bruchinhalt. Centralbl. f. Chir. 1901, No. 31, S. 792.
10. Mc. A. Eccles, On hernia of the vermiform appendix. St. Bartholom. hosp. reports 1896, S. 93. Referirt: Centralbl. f. Chir. 1897, No. 47.
11. Berliner klin. Wochenschr. 1904, No. 11, S. 290.
12. Landau, Wurmfortsatzentzündung u. Frauenleiden. Berlin 1904, S. 69 und folgende.

Lebenslauf.

Ich, Sally Schmerel, Sohn des Kaufmanns Siegmund Schmerel, jüdischer Religion, bin zu Königsberg (Neumark) am 31. August 1878 geboren. Daselbst besuchte ich das Gymnasium und bestand Michaelis 1897 die Reifeprüfung. Ich studirte zunächst in Berlin bis Ostern 1901 und dann in Breslau bis Ostern 1902 Medizin. Im Jahre 1899 bestand ich das Tentamen physicum, im Jahre 1902 das ärztliche Staatsexamen.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren:

In Berlin:

Profess. Engelmann, Fischer, Fritsch, Gerhardt †, Gusserow, Hertwig, König, Krause, Landau, Lewin, Lexer, v. Michel, Munk, Nagel, Rosin, P. Strassmann, H. Virchow, Waldeyer, Warburg.

In Breslau:

Profess. Czerny, Flügge, Hasse, Henke, Kast †, Kausch, Krienes, Küstner, v. Mikulicz, Ponfick, Richter, Stern, Thiemich, Uhthoff, Wernicke.

Allen diesen meinen hochverehrten Herren Lehrern spreche ich hiermit meinen herzlichsten Dank aus.